JUN 07 2004
PATENT & TRADEMARK OFFICE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of	:	**Confirmation No. 4672**
Etsuo MIYOSHI	:	Docket No. 2003_1423A
Serial No. 10/680,127	:	Group Art Unit 3637
Filed October 8, 2003	:	

WALKING STICK MOUNTED WITH CASTERS

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 298100/2002, filed October 10, 2002, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Etsuo MIYOSHI

By _____
Michael S. Huppert
Registration No. 40,268
Attorney for Applicant

MSH/kjf
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
June 7, 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: ２００２年１０月１０日

出願番号
Application Number: 特願２００２－２９８１００

[ST. 10/C]: ［ＪＰ２００２－２９８１００］

出願人
Applicant(s): 株式会社スワニー

２００３年１１月　５日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 今井康夫

出証番号　出証特２００３－３０９１４７６

【書類名】　特許願
【整理番号】　P7854
【提出日】　平成14年10月10日
【あて先】　特許庁長官　太田　信一郎　殿
【国際特許分類】　A45B　1/00
【発明者】
　【住所又は居所】　香川県大川郡白鳥町松原４４０番地
　【氏名】　三好　鋭郎
【特許出願人】
　【識別番号】　391016864
　【氏名又は名称】　株式会社スワニー
　【代表者】　三好　鋭郎
【代理人】
　【識別番号】　100074354
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　豊栖　康弘
　【電話番号】　088-664-2277
【選任した代理人】
　【識別番号】　100104949
　【弁理士】
　【氏名又は名称】　豊栖　康司
【手数料の表示】
　【予納台帳番号】　015141
　【納付金額】　21,000円
【提出物件の目録】
　【物件名】　明細書　1
　【物件名】　図面　1
　【物件名】　要約書　1
　【包括委任状番号】　9715277

【プルーフの要否】　　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　キャスターを有する杖

【特許請求の範囲】

【請求項１】　水平方向に延長されているグリップ(4)の両端に伸縮できる垂直ロッド(5)を連結している杖本体(1)と、この杖本体(1)の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター(6)を介して垂直ロッド(5)を自立させる長方形の水平載台(2)と、水平載台(2)の上に脱着できるように装着されるカバン(3)とを備え、

水平載台(2)の四隅に設けているキャスター(6)は、外径を３０～６０ｍｍとする車輪(10)を、回転軸(13)が水平面内で回動して移動方向を水平面内で自由に移動できるように水平載台(2)に装着されており、

杖本体(1)は、グリップ(4)を長方形である水平載台(2)の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド(5)の下端部を長方形である水平載台(2)の片側の長辺の両端部に固定しており、さらに垂直ロッド(5)は、上端に連結しているグリップ(4)を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台(2)の中央部に位置させる方向に湾曲しているキャスターを有する杖。

【請求項２】　水平方向に延長されているグリップ(4)の両端に伸縮できる垂直ロッド(5)を連結している杖本体(1)と、この杖本体(1)の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター(6)を介して垂直ロッド(5)を自立させる長方形の水平載台(2)と、水平載台(2)の上に脱着できるように装着されるカバン(3)とを備え、

水平載台(2)の四隅に設けているキャスター(6)は、外径を３０～６０ｍｍとする車輪(10)を、回転軸(13)が水平面内で回動して移動方向を水平面内で自由に移動できるように水平載台(2)に装着されており、

杖本体(1)は、グリップ(4)を長方形である水平載台(2)の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド(5)の下端部を長方形である水平載台(2)の片側の長辺の両端部に固定しており、さらに垂直ロッド(5)は、上端に連結しているグリップ(4)を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台(2)の中央部に位置させる方向に傾斜しているキャスターを有する杖。

【請求項３】　水平方向に延長されているグリップ(4)の両端に伸縮できる垂直ロッド(5)を連結している杖本体(1)と、この杖本体(1)の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター(6)を介して垂直ロッド(5)を自立させる長方形の水平載台(2)と、水平載台(2)の上に脱着できるように装着されるカバン(3)とを備え、

水平載台(2)の四隅に設けているキャスター(6)は、外径を３０～６０ｍｍとする車輪(10)を、回転軸(13)が水平面内で回動して移動方向を水平面内で自由に移動できるように水平載台(2)に装着されており、

杖本体(1)は、グリップ(4)を長方形である水平載台(2)の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド(5)の下端部を長方形である水平載台(2)の片側の長辺の両端部に固定しており、さらに水平載台(2)は、垂直ロッド(5)を固定している側部に、キャスター(6)を固定する突出部(9)を設けており、キャスター(6)を突出部(9)の下面に設けて、両側のキャスター(6)の間に杖本体(1)のグリップ(4)を配設しているキャスターを有する杖。

【請求項４】　垂直ロッド(5)を収縮位置でさせる状態で、グリップ(4)がカバン(3)の上に配設される請求項１ないし３に記載されるキャスターを有する杖。

【請求項５】　長方形である水平載台(2)の幅が１０～２５ｃｍである請求項１ないし３に記載されるキャスターを有する杖。

【請求項６】　長方形である水平載台(2)の長さが幅よりも長く、２５～５０ｃｍである請求項５に記載されるキャスターを有する杖。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、キャスターを有する杖に関する。

【０００２】

【従来の技術】

一般的に使用されるている杖は、下端にキャスターを設けていない。この杖は、歩いて前進するときに、下端を地面から離して前方に移動させる必要がある。

この杖は、下端を地面から離すとき杖で体を支えることはできないので、連続して体を支えることができない欠点がある。杖の下端にキャスターを固定すると、下端を地面から離す必要がないので、連続して体を支えることができる。しかしながら、１本の杖の下端にキャスターを固定する構造では、杖の下端がキャスターで滑るように移動して体をしっかりと支えることはできない。杖が前後に倒れるのは、たとえば特開平１０－８６８２４号公報（特許文献１）に記載される運盤車のように、前後にキャスター３０を設けて解消できる。この運搬車は、キャスター３０の向きを変更して図１と図２に示す状態で使用できる。この運搬車は、図１に示す状態で使用して、杖の代わりに使用できる。ただ、この構造の運搬車は、左右に倒れるので、安定してしっかりと体を支えることはできない欠点がある。体をしっかりと支えるためには、下端にキャスター３０を固定している柄３１を安定して自立させることが大切である。杖に代わって体をしっかりと支持できる用具として歩行器が使用される。一般的に使用される歩行器は、大きくて使用できる場所が制限される。コンパクトで便利に使用できる歩行器が、特開平９－３８１６１号公報（特許文献２）に記載される。この公報に記載される歩行器は、図３に示すように、コ字状に折曲しているフレーム３２の下端に、４個のキャスター３０を固定している。フレーム３２を自立させるために、フレーム３２の下端には横方向に伸びる脚３３を固定し、この脚３３の両端にキャスター３０を固定している。

【０００３】

【特許文献１】

特開平１０－８６８２４号公報

【特許文献２】

特開平９－３８１６１号公報

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

この公報に記載される歩行器は、図３と図４に示すように、フレーム３２の中間に折り畳みできる椅子３４を連結すると共に、上部の片側にバスケット３５を連結している。この構造の歩行器は、４個のキャスター３０で自立するフレーム

３２で体を支持できる。さらに、バスケット３５を設けているので、バスケット３５に収納して便利に運搬できる特長もある。しかしながら、この歩行器はバスケット３５がフレーム３２から横に突出するので、横幅が広くなる欠点がある。また、バスケット３５に重いものを収納すると横に倒れやすくなる欠点もある。この欠点を解消するために、フレーム３２の下端に固定している脚３３を長くすると、ますます横幅が広くなって使用場所が制限されるようになる。杖は、使用場所の制限をいかに少なくできるかが特に大切である。それは、杖の使用場所が制限されると、杖を使用するユーザーの行動範囲が制限されるからである。杖を使用するユーザーの行動範囲を制限しないことから、杖は、電車や飛行機等の乗り物に持込みできることが極めて大切である。このため持ち運びするときにはコンパクトにでき、使用するときには安定してしっかりと体を支えることが要求される。ただ、体をしっかりと支えることと、全体をコンパクトにして使用場所が制限されないことは、互いに相反する特性であって、両方を満足するのは極めて難しい。

【０００５】

本発明は、この欠点を解決することを目的に開発されたものである。本発明の重要な目的は、全体をコンパクトにして使用場所の制限が極めて少なく、しかも安定して体をしっかりと支持できるキャスターを有する杖を提供することにある。

また、本発明の他の大切な目的は、荷物を収納する状態においても安定して楽に移動できるキャスターを有する杖を提供することにある。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

本発明のキャスターを有する杖は、水平方向に延長されているグリップ４の両端に伸縮できる垂直ロッド５を連結している杖本体１と、この杖本体１の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター６を介して垂直ロッド５を自立させる長方形の水平載台２と、水平載台２の上に脱着できるように装着されるカバン３とを備える。水平載台２の四隅に設けているキャスター６は、外径を３０～６０ｍｍとする車輪１０を、回転軸１３が水平面内で回動して移動方向を

水平面内で自由に移動できるように水平載台２に装着している。杖本体１は、グリップ４を長方形である水平載台２の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド５の下端部を長方形である水平載台２の片側の長辺の両端部に固定している。

【０００７】

さらに、本発明の請求項１のキャスターを有する杖は、垂直ロッド５の上端に連結しているグリップ４を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台２の中央部に位置させる方向に垂直ロッド５を湾曲している。

【０００８】

さらに、本発明の請求項２のキャスターを有する杖は、垂直ロッド５の上端に連結しているグリップ４を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台２の中央部に位置させる方向に垂直ロッド５を傾斜している。

【０００９】

さらに、本発明の請求項３のキャスターを有する杖は、垂直ロッド５を固定している水平載台２の側部に、キャスター６を固定する突出部９を設けており、この突出部９の下面にキャスター６を設けて、両側のキャスター６の間に杖本体１のグリップ４を配設している。

【００１０】

グリップ４は、垂直ロッド５を収縮させる状態で、カバン３の上に配設することができる。長方形である水平載台２の幅は、１０～２５ｃｍとすることができる。さらに、長方形である水平載台２の長さは、幅よりも長く、２５～５０ｃｍとすることができる。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。ただし、以下に示す実施例は、本発明の技術思想を具体化するための杖を例示するものであって、本発明は杖の構造や材質、さらに構成部品をを下記のものに特定しない。

【００１２】

さらに、この明細書は、特許請求の範囲を理解し易いように、実施例に示され

る部材に対応する番号を、「特許請求の範囲の欄」、および「課題を解決するための手段の欄」に示される部材に付記している。ただ、特許請求の範囲に示される部材を、実施例の部材に特定するものでは決してない。

【００１３】

図５ないし図７に示す杖は、水平方向に延長しているグリップ４の両端に伸縮できる垂直ロッド５を連結している杖本体１と、この杖本体１の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター６を介して垂直ロッド５を自立させる長方形の水平載台２と、水平載台２の上に脱着できるように装着されるカバン３とを備える。

【００１４】

水平載台２は、安定して垂直ロッド５を自立できるように、その幅を１０～２５ｃｍ、好ましくは１２～２０ｃｍ、最適には約１５ｃｍとしている。水平載台２は、幅を１０ｃｍよりも狭くすると杖本体１が横に倒れやすくなり、２５ｃｍよりも広くすると狭い場所で便利に移動できなくなる。さらに、水平載台２は、長さを幅よりも長く、２５～５０ｃｍ、好ましくは３０～４５ｃｍ、さらに好ましくは３５～４５ｃｍとしている。水平載台２が短か過ぎると、杖本体１を押すときに倒れやすくなり、反対に長すぎると大きくなって便利に持ち運びできなくなる欠点がある。

【００１５】

図の水平載台２は、全体をプラスチックで一体的に成形している。水平載台２は、下面に縦横に伸びるリブを一体的に成形して設けて、軽くて強い構造にできる。さらに、リブの間に貫通孔を設けて軽くできる。図の水平載台２は、杖本体１の垂直ロッド５を連結する連結パイプ７を一体的に成形して設けている。連結パイプ７をしっかりと倒れない構造とするために、長方形である水平載台２の短辺に沿って垂直壁８を一体的に成形して設けており、この垂直壁８を連結パイプ７に連結している。垂直壁８は連結パイプ７に向かって次第に高くしている。

【００１６】

キャスター６は、水平載台２の下面の四隅に固定され、水平載台２を水平の姿勢として、杖本体１を自立させる姿勢で移動できるようにする。キャスター６は

自由に首振りできるもので、通称「自在車」と呼ばれるものを使用する。このキャスター６は、車輪１０の外径を特定することが大切である。車輪１０の外径が大きくなると、水平載台２を小さくして杖本体１を安定に自立させるのが難しくなるからである。図８に示すように、水平面内で自由に回転する「自在車」と呼ばれる首振り構造のキャスター６は、水平載台２を矢印で示す方向に移動させると、自動的に方向が調整される。この構造のキャスター６は、キャスター６を水平面で回転できるように連結している中心線ｍと車輪１０が地面に接触する位置ａとがずれている。車輪１０と地面との接触位置は、キャスター６の移動方向で変化する。このため、矢印Ａで示す方向に移動しているキャスター６が、矢印Ｂで示す方向に移動すると、車輪１０が地面に接触する位置はａからｂに変化する。杖は、ほとんどの場合はグリップ４の縦方向に移動させるが、横に移動させることもある。杖を横に移動してキャスター６の車輪１０が地面に接触する位置がずれると、杖本体１を安定して垂直に自立できなくなることがある。とくに、本発明の杖は、狭い場所や混雑した場所を便利に移動できるように、水平載台２の幅を制限しているので、キャスター６の車輪１０が地面に接触する位置が変化すると、杖本体１を安定して自立できなくなる。この弊害を解消するために、キャスター６は、車輪１０の外径を６０ｍｍ以下に特定している。キャスター６は、車輪１０の外径が小さすぎると、凹凸のある路面をスムーズに移動できなくなる。このため、キャスター６は車輪１０の外径を、３０～６０ｍｍ、好ましくは４０～５０ｍｍ、さらに好ましくは、約４５ｍｍに特定している。

【００１７】

キャスター６は、水平載台２に固定される基台１１と、この基台１１に水平面内で回動できるように連結しているコ字具１２と、このコ字具１２に回転軸１３を介して回転できるように連結している車輪１０とを備える。車輪１０は回転軸１３に回転できるように連結され、回転軸１３をコ字具１２の両端に連結している。コ字具１２は金属板をコ字状に折曲加工したもので、基台１１に連結される水平プレート部１２Ａと、この水平プレート部１２Ａの両側に連結している側板アーム部１２Ｂからなる。コ字具は、水平プレート部と側板アーム部とを硬質プラスチックで一体的に成形することもできる。水平プレート部１２Ａは、これを

貫通する垂直軸１４を介して基台１１に水平面内で回転できるように連結している。コ字具１２は、車輪１０に荷重がかかる状態においても、スムーズに回転して首振りできるように、水平プレート部１２Ａの上下面に複数の鋼球１５を配設している。複数の鋼球１５は、水平プレート部１２Ａと基台１１との間と、水平プレート部１２Ａと垂直軸１４の下端に設けた鍔部１４Ａとの間に配設している。これらの鋼球１５は、垂直軸１４の周囲に環状に配設される。鋼球１５を環状に配設するために、基台１１と水平プレート部１２Ａの対向面と、垂直軸１４の鍔部１４Ａと水平プレート部１２Ａの対向面とに、垂直軸１４を中心とする円形溝１６を設けている。この円形溝１６を転動するように、複数の鋼球１５を配設している。側板アーム部１２Ｂは、キャスター６を移動させると自由に首振りできるように、車輪１０の回転軸１３を連結する位置と、垂直軸１４を介して基台１１に連結する位置とを距離Ｌだけ水平面内でずらせている。この距離Ｌは、車輪１０の大きさにより最適値に調整するが、好ましくは車輪１０の直径の１／２～１／４とする。

【００１８】

杖本体１は、水平方向に延長されているグリップ４の両端に伸縮できる垂直ロッド５を連結している。この杖本体１は、グリップ４を、長方形である水平載台２の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド５の下端部を長方形である水平載台２の片側の長辺の両端部に固定している。垂直ロッド５を介して水平載台２に連結されるグリップ４は、両側のキャスター６の中央部分に接近する位置に配置する必要がある。グリップ４を縦に押して杖を蛇行しないように移動させるためである。

【００１９】

図５の杖は、垂直ロッド５を湾曲させている。この垂直ロッド５は、上端に連結しているグリップ４を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台２の中央部に位置させる方向に湾曲させている。すなわち、水平載台２の両側から中央部に向かって湾曲している。図６の杖は、垂直ロッド５を傾斜させている。この垂直ロッド５は、上端に連結しているグリップ４を、下端部を固定している長方形の片側から水平載台２の中央部に位置させる方向に傾斜させている。さらに

、図７の杖は、水平載台２に垂直に直線状の垂直ロッド５を固定している。この杖は、杖本体１のグリップ４を４個のキャスター６の中央部に接近させるために、垂直ロッド５を固定している水平載台２の側部に、キャスター６を固定するための突出部９を設けており、キャスター６を突出部９の下面に設けて、両側のキャスター６の間に杖本体１のグリップ４を配設している。

【００２０】

図５ないし図７に示す杖は、理想的にはグリップ４の中心を両側のキャスター６の中央に配設する構造であるが、必ずしもグリップ４を両側のキャスター６の中央に配置する必要はない。それは、グリップ４が必ずしも両側のキャスター６の中央に配置せず中央部からずれても、図５の矢印で示すように、グリップ４を縦方向に押して杖を前方に蛇行することなく移動できるからである。ただ、グリップ４が両側のキャスター６に接近するほど、縦に移動するのが難しくなるので、好ましくは図９の平面図で示すように、グリップ４の中心位置は、水平載台２の両側に固定されるキャスター取付位置の間隔を１００％として、２０～８０％、好ましくは２５～７５％の位置に配設される。キャスター６は、水平載台２を移動させる方向により地面との接触位置がずれるので、キャスター６の取付位置は、キャスター６のコ字具１２を基台１１に連結する垂直軸１４の位置とする。

【００２１】

垂直ロッド５は、グリップ４を引き上げた位置と、降下させた位置でストッパで停止される。グリップ４を引き上げた位置に停止させるのは、グリップ４を押してキャスター６で移動させるときと、キャスター６を移動させない状態でグリップ４にもたれて移動させない状態で休憩するときである。ストッパは、このような使用状態でグリップ４が降下されるのを停止する。グリップ４を降下させた状態で停止させるのは、グリップ４を握って杖を持ち上げて運搬するときである。

【００２２】

垂直ロッド５の全長は、グリップ４を最も引き上げた状態で、キャスター６の下端からグリップ４までの高さが約８０ｃｍとなるように設計する。ただ、キャスター６の下端からグリップ４までの高さは、６０～１００ｃｍの範囲で変更す

ることもできる。グリップ４の高さを約８０ｃｍにすると、もっとも楽に杖を押して移動でき、また、楽にもたれることができる。

【００２３】

垂直ロッド５は、上端にグリップ４を連結している伸縮ロッド５Ａと、この伸縮ロッド５Ａを上下に移動できるように連結しているガイド筒５Ｂとを備える。ガイド筒５Ｂは、その下端を水平載台２の連結パイプ７に挿入して連結して、上端を横ロッド１７で互いに連結している。ガイド筒５Ｂは、伸縮ロッド５Ａを摺動させて出し入れできる筒状である。この構造の垂直ロッド５は、伸縮ロッド５Ａをガイド筒５Ｂに出し入れして伸縮させて、グリップ４の位置を上下に調節できる。図に示す垂直ロッド５は、１本の伸縮ロッド５Ａをガイド筒５Ｂに出し入れする２段構造としている。ただ、垂直ロッドは、伸縮ロッドとガイド筒の間に中間ロッドを設けて３段構造とすることもできる。この垂直ロッドは、図示しないが、伸縮ロッドを中間ロッドに出し入れできるように挿入すると共に、中間ロッドをガイド筒に出し入れできるように挿入して３段構造にできる。３段構造の垂直ロッドは、伸縮ロッドと中間ロッドをガイド筒に挿入させるので、グリップを最も下げた状態では、杖本体をコンパクトに収縮して高さを低くできる。したがって、この杖は、水平載台に載せるカバンの高さを低くして全体をコンパクトにできる。このように、グリップを下げた状態で全体をコンパクトにできる杖は、極めて楽に持ち運びできる。

【００２４】

伸縮ロッド５Ａは、最も引き上げた位置で、ストッパで降下が停止される。ストッパは、垂直ロッド５を引き上げた位置で停止できる全ての構造を使用できる。伸縮ロッド５Ａを最も引き上げた位置に停止するストッパを図１０に示す。この図のストッパ１８は、伸縮ロッド５Ａの内部に、半径方向に弾性的に突出する弾性凸部１９と、この弾性凸部１９を押し出すスプリング２０、スプリング２０と弾性凸部１９を内蔵するパイプ２１とを備える。弾性凸部１９は、スプリング２０に押されて、伸縮ロッド５Ａの貫通孔２２から半径方向に突出して、ガイド筒５Ｂに設けられた停止孔２３に挿入されている。弾性凸部１９は伸縮ロッド５Ａの下端部に配設され、停止孔２３は伸縮ロッド５Ａの上端部に開口されている

。この構造のストッパ１８は、伸縮ロッド５Ａがガイド筒５Ｂから引き上げられると、弾性凸部１９が、停止孔２３に挿入される。この状態になると、伸縮ロッド５Ａは、ガイド筒５Ｂに対して降下しなくなる。伸縮ロッド５Ａを降下させるときは、伸縮ロッド５Ａを強く押し下げる。この状態になると、弾性凸部１９は停止孔２３から強制的に押し出されて、伸縮ロッド５Ａを降下できる状態となる。

【００２５】

図１０に示すストッパ１８は、グリップ４を最も上まで引き上げると、特別な操作をすることなく、グリップ４をその位置に停止できる。また、強くグリップ４を押し下げて、グリップ４を降下できる。このため、簡単にグリップ４を最も上まで引き上げた位置に停止でき、また、簡単に降下できる特長がある。ただ、ストッパには、図示しないが、すでに公知の構造のものであって、たとえばグリップに操作ボタンを設けることもできる。この構造のストッパは、グリップを最も上まで引き上げてグリップを停止させた後は、操作ボタンを操作しない限りグリップを押し下げることができない構造にできる。この構造のストッパは、グリップを強く押しても、降下することがないので、杖に使用するときに強くもたれられる特長がある。

【００２６】

さらに、ストッパ１８は、グリップ４を最も下まで押し込んだ位置で停止させることもできる。この構造のストッパは、グリップ４を最も降下させたときに、弾性凸部やボールを弾性的に押し込む、停止孔や凹部を伸縮ロッドやガイド筒に設ける。

【００２７】

カバン３は、水平載台２に載せることができる大きさ、すなわち、平面図における外形を水平載台２の外形にほぼ等しく、あるいは水平載台２よりも小さく、あるいはまた水平載台２よりも多少は大きくしている。カバン３の高さは、下げた位置にあるグリップ４よりも低くしている。この杖は、グリップ４を下げた状態で、水平載台２にカバン３を載せて持ち運びできる。

【００２８】

【発明の効果】

本発明のキャスターを有する杖は、全体をコンパクトにして使用できる場所の制限が極めて少なく、しかも安定して体をしっかりと支持できる特長がある。とくに、キャスターで杖の下端を移動できるので、一般的に使用する杖のように、下端を路面から離すことなく、連続して体を支えながらしっかりと支持できる特長がある。それは、本発明の杖が、グリップの両端に垂直ロッドを連結している杖本体の下端に長方形の水平載台を連結しており、この水平載台にはカバンを脱着できるように装着すると共に、その四隅には、外形を３０～６０ｍｍとする車輪を水平面内で自由に回転できるキャスターを固定しており、さらに杖本体のグリップを長方形である水平載台の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッドの下端部を長方形をしている水平載台の片側の長辺の両端部に固定し、この垂直ロッドを、グリップが水平載台の中央に位置する方向に湾曲、あるいは傾斜しており、あるいはまた、水平載台に側部に突出部を設けてここにキャスターを設けて、グリップを両側のキャスターの間に配設しているからである。とくに、この構造の杖は、垂直ロッドを水平載台の側部に連結しながら、グリップを水平載台の両側に設けているキャスターの中間に配設しているので、グリップを縦に押しても蛇行することなく、体を支えながら好きな方向に移動できる特長がある。

【００２９】

さらにまた、本発明の杖は、荷物を収納する状態においても安定して楽に移動できる特長がある。それは、荷物を収納するカバンを、垂直ロッドの下端に連結している水平載台の上に載せて移動できるからである。

【図面の簡単な説明】

【図１】

従来の運搬車の使用状態を示す側面図

【図２】

図１に示す運搬車の他の使用状態を示す側面図

【図３】

従来の歩行器の一例を示す斜視図

【図４】

図３に示す歩行器の正面図

【図５】

本発明の一実施例にかかるキャスターを有する杖の斜視図

【図６】

本発明の他の実施例にかかるキャスターを有する杖の斜視図

【図７】

本発明の他の実施例にかかるキャスターを有する杖の斜視図

【図８】

キャスターの拡大断面図

【図９】

グリップと水平載台の位置関係を示す平面図

【図１０】

垂直ロッドのストッパの一例を示す要部拡大断面図

【符号の説明】

１…杖本体

２…水平載台

３…カバン

４…グリップ

５…垂直ロッド　　５Ａ…伸縮ロッド　　５Ｂ…ガイド筒

６…キャスター

７…連結パイプ

８…垂直壁

９…突出部

１０…車輪

１１…基台

１２…コ字具　　１２Ａ…水平プレート部　１２Ｂ…側板アーム部

１３…回転軸

１４…垂直軸　　１４Ａ…鍔部

１５…鋼球

１６…円形溝

１７…横ロッド

１８…ストッパ

１９…弾性凸部

２０…スプリング

２１…パイプ

２２…貫通孔

２３…停止孔

３０…キャスター

３１…柄

３２…フレーム

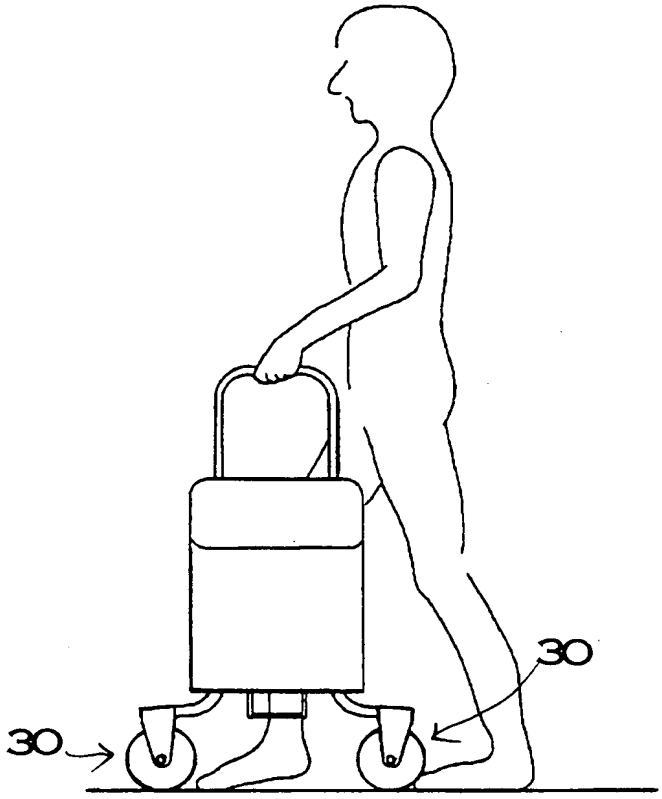
３３…脚

３４…椅子

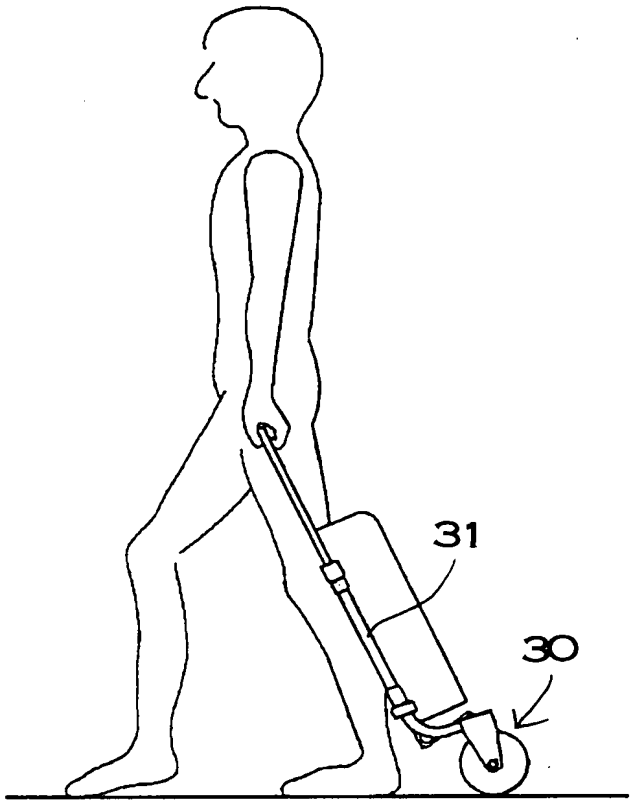
３５…バスケット

【書類名】　図面

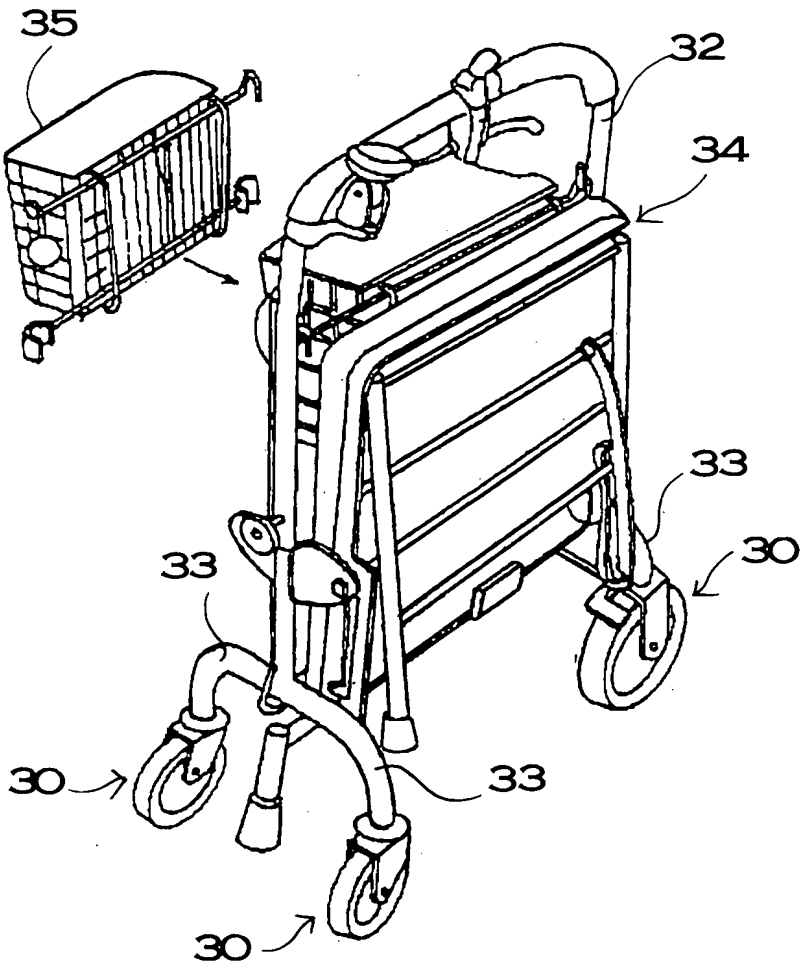
【図１】



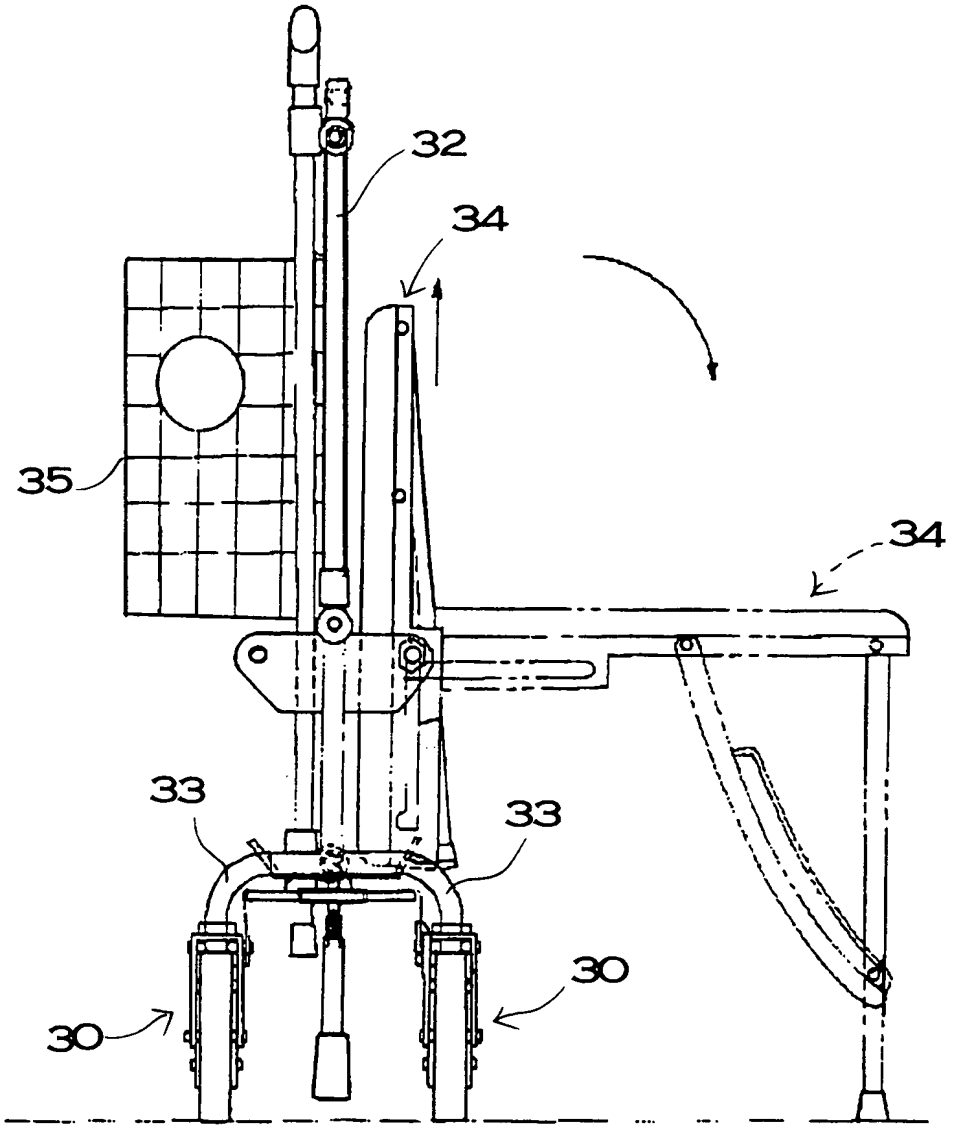
【図２】



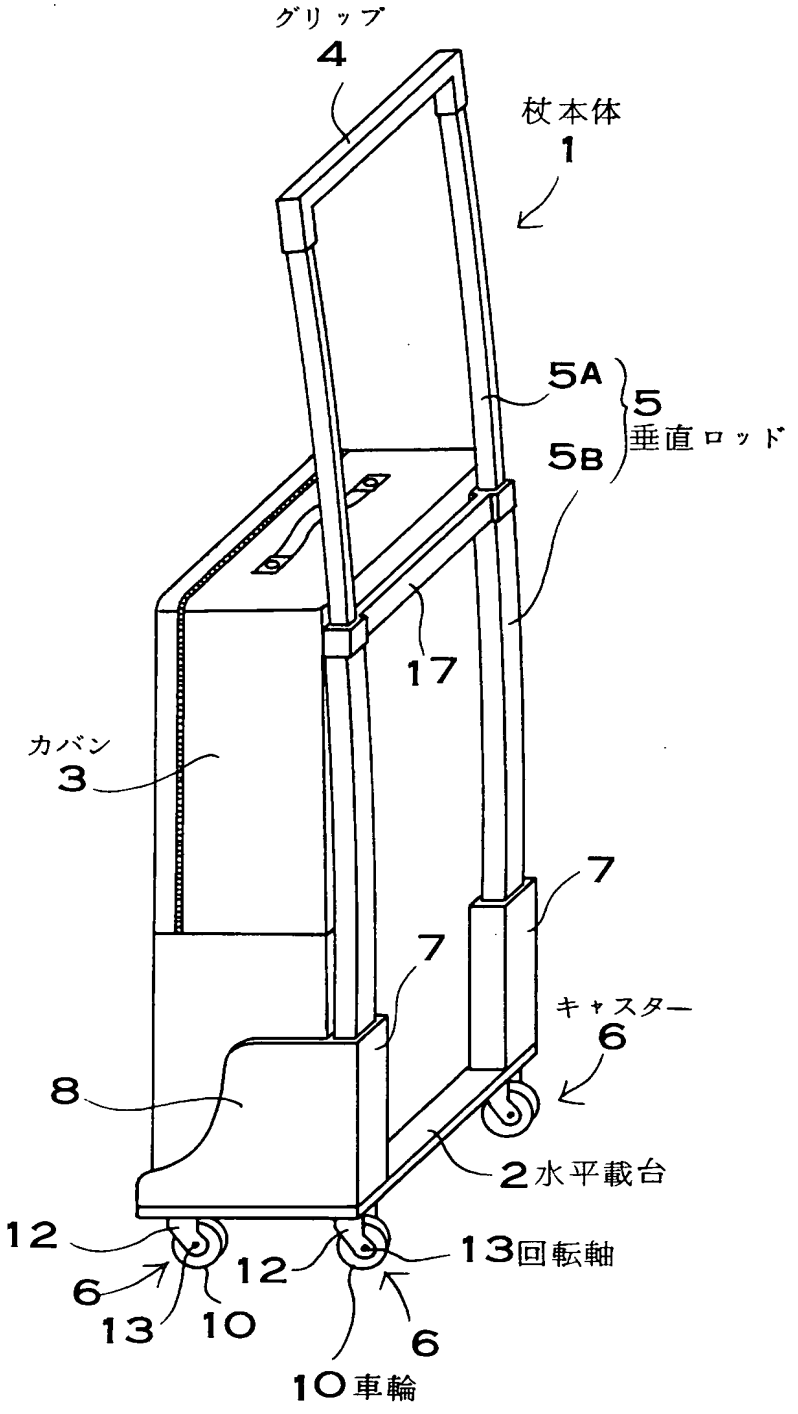
【図３】



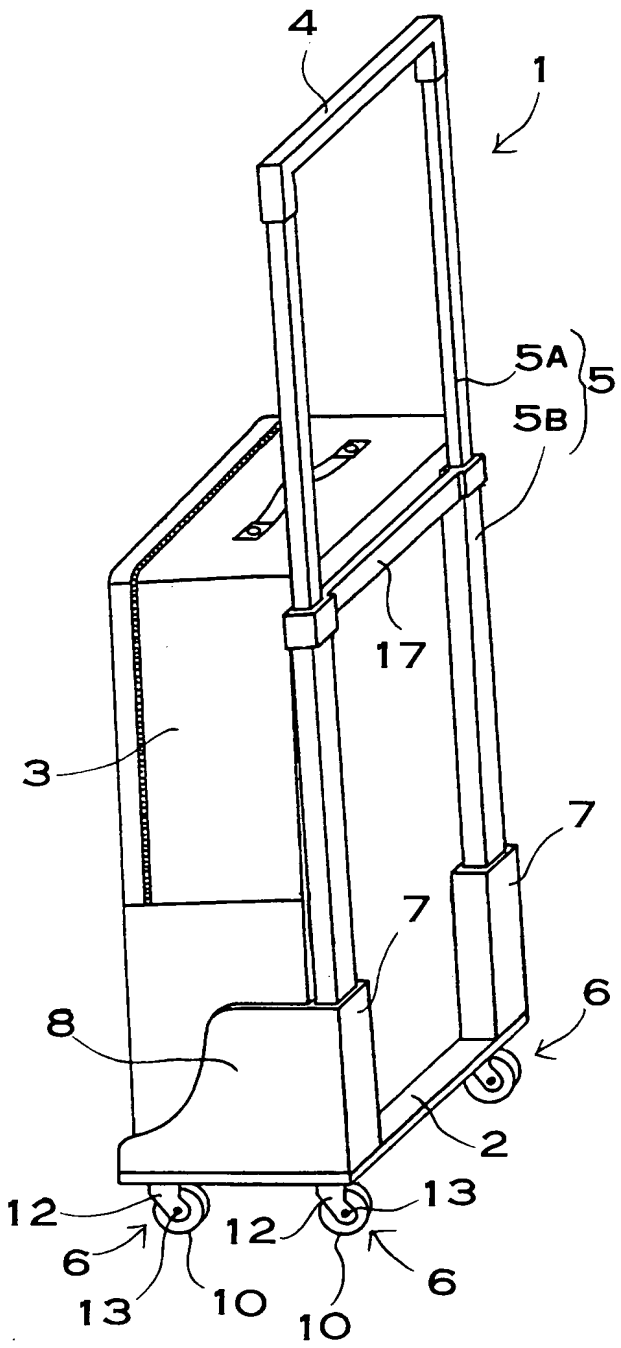
【図４】



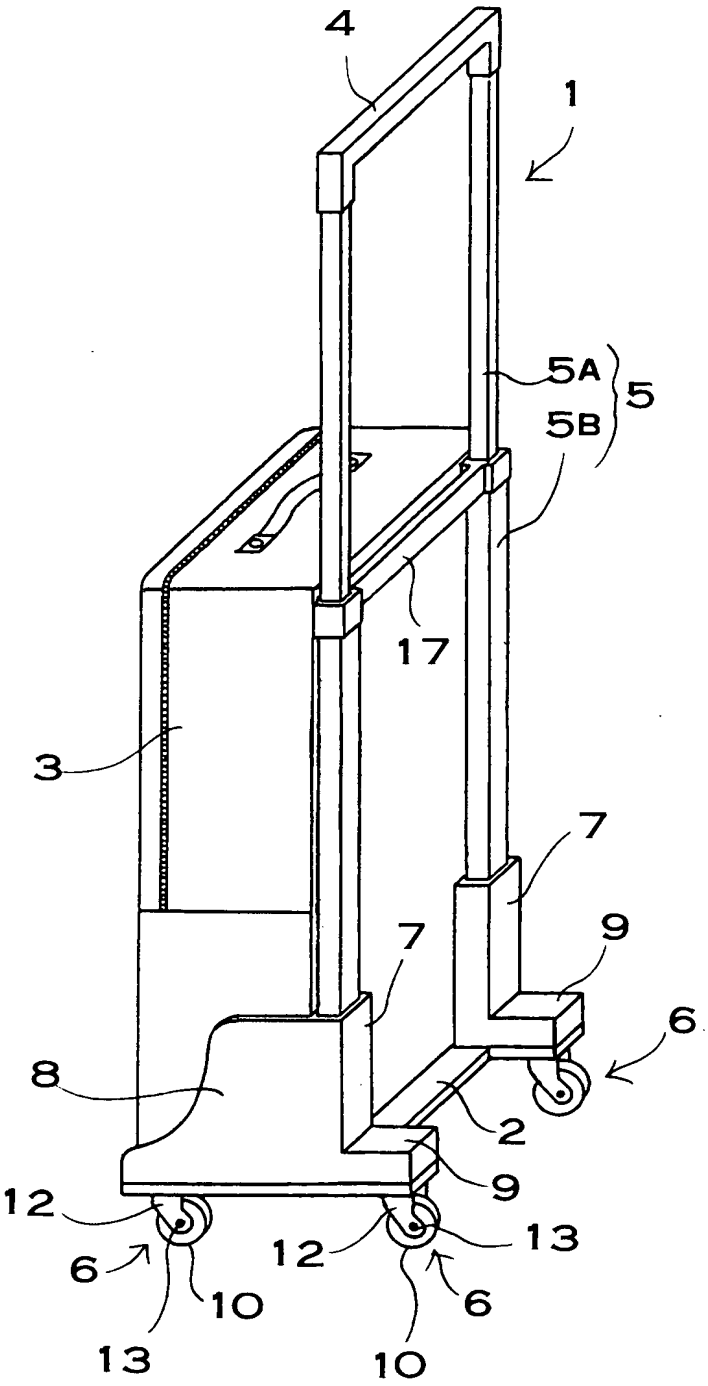
【図５】


グリップ
4
杖本体
1
5A
5
垂直ロッド
5B
17
カバン
3
7
7
キャスター
6
8
2水平載台
12
6
13
10
12
13回転軸
6
10車輪

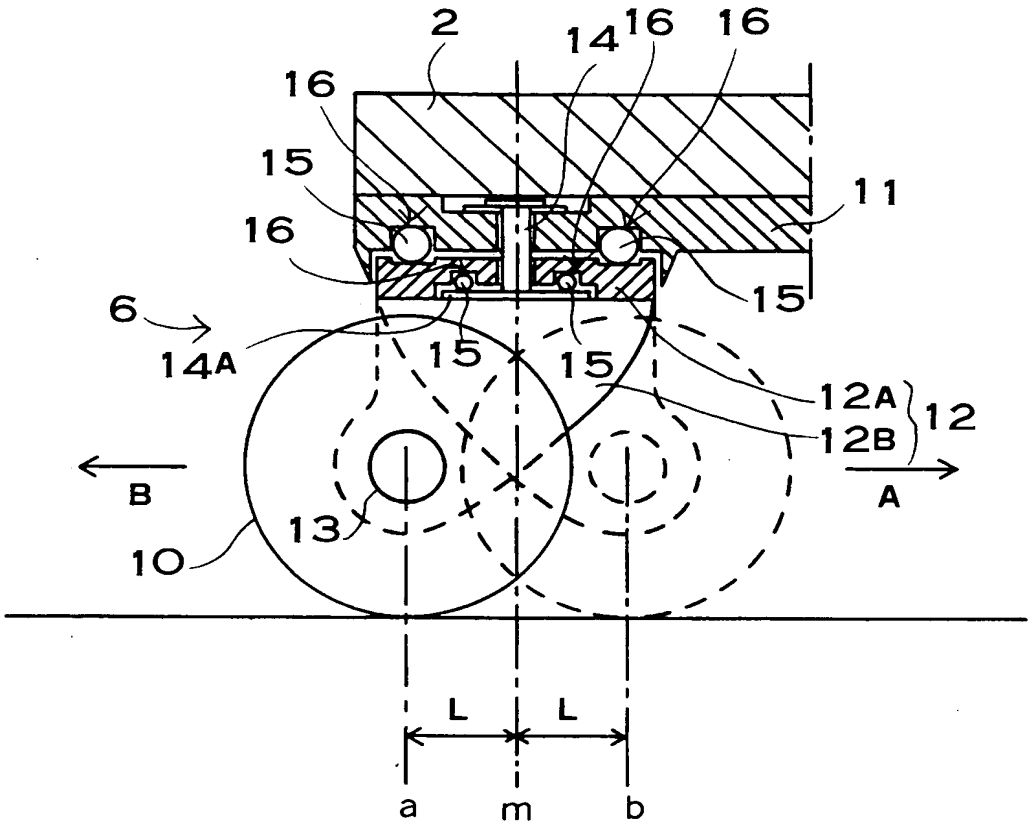
【図６】



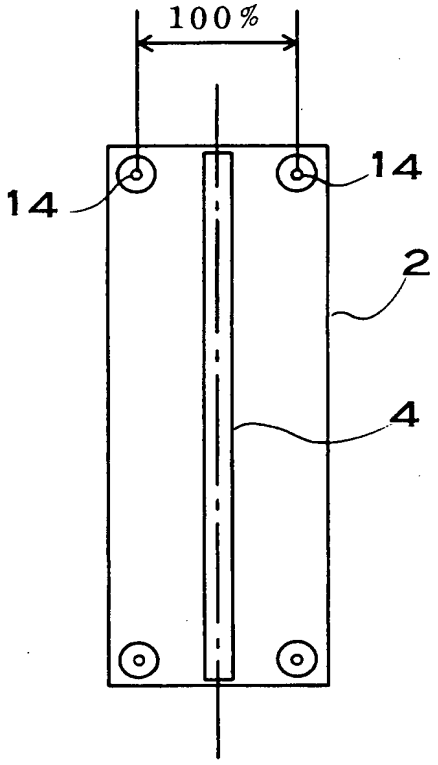
【図７】



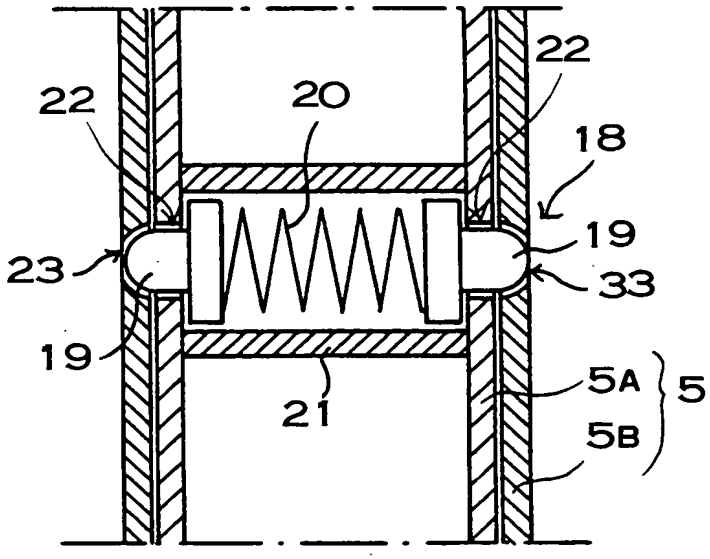
【図８】



【図９】



【図１０】



【書類名】　　要約書

【要約】

【課題】　全体をコンパクトにして使用場所の制限を少なくし、しかも体をしっかりと支持する。

【解決手段】　キャスターを有する杖は、水平方向に延長されたグリップ４の両端に伸縮できる垂直ロッド５を連結している杖本体１と、この杖本体１の下端に連結され、かつ下面の四隅に固定しているキャスター６を介して垂直ロッド５を自立させる長方形の水平載台２と、水平載台２の上に脱着できるように装着されるカバン３とを備える。キャスター６は、外径を３０～６０ｍｍとする車輪１０を、回転軸１３が水平面内で回動できるように水平載台２の四隅に装着している。杖本体１は、グリップ４を水平載台２の長手方向に沿って延長する姿勢として、垂直ロッド５の下端部を水平載台２の片側の長辺の両端部に固定している。垂直ロッド５は、上端のグリップ４を水平載台２の中央部に位置させる方向に湾曲し、あるいは傾斜している。

【選択図】　図５

特願２００２－２９８１００

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　［３９１０１６８６４］

１．変更年月日　　１９９１年　１月２９日
［変更理由］　新規登録
住　所　香川県大川郡白鳥町松原９８１番地
氏　名　株式会社スワニー

２．変更年月日　　２００３年　７月　２日
［変更理由］　住所変更
住　所　香川県東かがわ市松原９８１番地
氏　名　株式会社スワニー